

# 烟台大学 2020 版

## 工程管理专业人才培养方案

### 一、培养目标与毕业要求

#### 1. 专业代码、名称

专业代码：120103

专业名称：工程管理（Construction Management）

#### 2. 专业培养目标

培养适应社会主义现代化建设需要，培养德智体美劳全面发展，具有坚定的理想信念和社会责任感，掌握土木工程领域的技术知识，掌握与工程管理相关的管理、经济和法律等基础知识，具有较高的科学文化素养、专业综合素质与能力，具有良好的思想品德和职业道德，专业基础扎实、实践能力强，具有一定的创新精神和国际视野，能够在国内外土木工程领域从事全过程管理的高素质应用型人才。

工程管理专业毕业生可报考建造师、造价工程师、监理工程师、咨询工程师（投资）等国家执业资格，能够在建设工程的勘察、设计、施工、监理、项目管理、招标代理、投资、造价咨询等领域和房地产领域的企事业单位、相关政府部门从事工程管理及相关工作，以及在高等学校工程管理专业和相关专业从事教育、培训和科研等工作。

本专业培养的学生毕业 5 年左右，经过自身继续学习和行业锻炼，能够成长为土木工程领域的技术骨干或专业高级管理人才。具体应达到下列目标：

（1）重品德：具有坚定的理想信念和社会责任感，具有良好的人文素养和法律意识，能够在工作中自觉遵守职业道德和行为规范。

（2）厚基础：具备扎实的数学、自然科学知识和工程管理专业领域的基础理论及专业知识，能胜任所履行的工作岗位。

（3）强能力：能够合理运用工程管理专业领域的基础理论、专业知识和技能，具备复杂工程项目信息化建模、决策、实施、运营与维护、技术管理等方面的工程实践能力，解决与土木工程领域相关的技术和管理问题。

（4）高素质：具备较高的科学文化素养，具有良好的表达、沟通、协调和组织领导能力，能在复杂工程项目管理团队扮演重要角色；具有良好的外语应用能力和一定的国际化视野；具有终身学习的意识，以及不断学习和适应发展的能力；在相关专业领域具备职场竞争力。

（5）善创新：具有文献检索和资料查询的能力，紧跟工程管理前沿动态和发展趋势，具有一定的创新精神，熟练运用工程管理专业分析方法和相关工具，能开展工程管理方面的研究与创新工作。

#### 3. 专业毕业要求

（1）工程知识：能够将数学、自然科学、土木工程技术、信息化技术和管理、经济、法律等专业知识用于解决工程项目的策划、设计、建造、运营与维护等方面的复杂工程管理问题。

(2) 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程管理学科的基本原理和专业知识，借助规范、标准、规程、图纸、图表和文字等手段对工程管理问题进行深入分析并获得解决问题的方法和途径。

(3) 设计/开发解决方案：能够运用土木工程技术、信息技术与工程管理专业相关的管理、经济、法律与法规知识，提出解决土木工程领域复杂工程管理问题的解决方案；并在方案中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；在提出复杂工程问题的解决方案时具有创新意识。

(4) 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对工程项目的策划、设计、建造、运营与维护等复杂工程管理问题进行研究，包括问题模型设计、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论，并能够应用于工程管理实践。

(5) 使用现代工具：能够针对工程建设领域的复杂工程管理问题，选择并使用恰当的管理优化技术、经济评价技术、现代工程技术和信息技术（BIM 技术）等，解决全寿命周期复杂工程管理问题，并能够理解其局限性。

(6) 工程与社会：能够基于工程管理相关背景知识，进行合理分析、科学评价建设工程项目的勘察、设计、施工和运营的解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解工程师应承担的社会责任。

(7) 环境和可持续发展：具有环境保护和可持续发展意识，能够理解和评价复杂建设工程对环境、社会可持续发展的影响。

(8) 职业规范：具有良好的人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程管理实践中理解并遵守职业道德和规范，做到责任担当、贡献国家、服务社会。

(9) 个人和团队合作：在解决建设工程中的工程管理问题时，能理解个人与团队的关系，能够在多学科组成的团队中承担个体、团队成员或负责人的角色，具有良好的工作态度和团队合作意识，能够与团队成员协作共同达成工作目标。

(10) 沟通：具备必要的专业语言、文字、图纸和口头的沟通表达能力，能够通过撰写报告、陈述发言、撰写管理文稿、答辩等方式准确而有效地表达专业见解；能够就工程管理问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流。具有一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

(11) 项目管理：面向工程管理的多学科环境，理解、掌握并应用管理原理、方法与经济决策方法，并具有一定的组织、管理和领导能力。

(12) 终身学习：具有一定的求知欲望和创新意识，能够自主学习和终身学习，有不断学习和适应发展的能力，未来能够应对工作挑战。

#### **4. 所属学科及专业类别**

所属学科：管理科学与工程

专业类别：工科

#### **5. 核心课程**

工程经济学、工程造价管理、工程项目管理、工程合同管理与法律制度、建设与经济法规、土木工程施工技术、房屋建筑学、混凝土结构设计、钢结构、土力学与基础工程

## 6. 学制及学分要求

学制四年，修满 174 学分方能毕业。其中公共基础平台 43 学分，学科基础平台 48 学分，专业教育平台 41 学分，实践教学平台 33 学分，综合素质平台 9 学分。

## 7. 授予学位

工学学士学位。

（要求：有两个可选择授予学位的专业，要确定和在学校备案的学位一致。）

## 二、工程管理专业教学计划

## 1. 公共基础平台（要求修读 43 学分，其中含实践 15.5 学分，选修 4 学分）

课程代码	课程名称	授课单位	课程 属性	考 试	考 查	学分			总 学 时	每 周 学 时 数								备 注
						总	理 论	实 践		第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		
										第 一 学 期	第 二 学 期	第 三 学 期	第 四 学 期	第 五 学 期	第 六 学 期	第 七 学 期	第 八 学 期	
<b>思想政治课程模块</b> （要求修读 16 学分，其中含实践 2 学分，选修 0 学分）																		
711000011	思想道德修养与法律基础 Ideological and Moral Cultivation and Fundamentals of Law	马克思主义 学院	必	y		3	3	0	48	3								
711000021	中国近现代史纲要 Outline of Modern Chinese History	马克思主义 学院	必	y		3	3	0	48		3							
711000031	马克思主义基本原理概论 Introduction to Basic Principles of Marxism	马克思主义 学院	必	y		3	3	0	48			3						
711000041	毛泽东思想和中国特色社会主义理论 体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	马克思主义 学院	必	y		5	3	2	112				3+4					
101000011	形势与政策 Situation and Policy	马克思主义 学院	必		y	2	2	0	32	{8}	{8}	{8}	{8}				学分计 入第四 学期	
周学时小计											3	3	3	7				
学分小计									16	14	2	288						
<b>文化技能课程模块</b> （要求修读 14.5 学分，其中含实践 5 学分，选修 4 学分）																		
541120013	大学英语读写 I College English Reading & Writing I	外国语学院	必	y		2	2	0	32	2	(2)	(2)						

541220013	大学英语读写 II College English Reading & Writing II	外国语学院	必	y	2	2	0	32	2	(2)	(2)								
541320013	大学英语读写 III College English Reading & Writing III	外国语学院	必	y	2	2	0	32	2	(2)	(2)								
545120023	大学英语听说 I College English Listening & Speaking I	外国语学院	限	y	1	0	1	32	2	(2)	(2)								
545220023	大学英语听说 II College English Listening & Speaking II	外国语学院	限	y	1	0	1	32	2	(2)	(2)								
545320023	大学英语听说 III College English Listening & Speaking III	外国语学院	限	y	1	0	1	32	2	(2)	(2)								
545120131	大学英语写作 College English Writing	外国语学院	限	y	1	0	1	32			2	(2)							
545120141	英汉互译 Translation Between English and Chinese	外国语学院	限	y	1	0	1	32			2	(2)							
545120071	跨文化交际 Intercultural Communication	外国语学院	限	y	1	0	1	32			2	(2)							
545120081	学术英语写作 Academic English Writing	外国语学院	限	y	1	0	1	32			2	(2)							
545120091	学术英语阅读 Academic English Reading	外国语学院	限	y	1	0	1	32			2	(2)							
545120101	综合学术英语 Integrated Academic English	外国语学院	限	y	1	0	1	32			2	(2)							
545120111	商务英语 Business English	外国语学院	限	y	1	0	1	32			2	(2)							
545120121	高级进阶英语 Advanced Progressive English	外国语学院	限	y	1	0	1	32			2	(2)							
511119021	应用写作	人文学院	必	y	1.5	1	0.5	16+1			1+1								

本限选课组要求至少修读4学分，其中大学英语提高课1学分

## 烟台大学本科人才培养方案

	Practical Writing								6									
511119011	中华优秀传统文化 Excellent Chinese Traditional Culture	人文学院	必	y	1	1	0	16		1								
581120011	大学计算机基础 Fundamentals of Computer for College Students	计控学院	必	y	2	1.5	0.5	24+1 6	2+1									
周学时小计								536	16	16	2							
学分小计					21.5	9.5	12											
<b>身心发展课程模块</b> （要求修读 8.5 学分，其中含实践 6.5 学分，选修 0 学分）																		
331 (1-4) 10014	体育 (1--4) Physical Education	体教部	必	y	4	0	4	144	2	2	2	2						
101200011	劳动 Labor	后勤处	必	y	1	0	1	32		2								
105100013	大学生心理健康教育 Psychological Health Education for College Students	学生处	必	y	1.5	1	0.5	16+1 6	1+1									
105100012	大学生学业规划与职业发展 Academic Planning and Career Development	学生处	必	y	1	0.5	0.5	8+16		0.5+1								
105100022	大学生就业创业指导 Employment and Entrepreneurship Guidance for College Students	学生处	必	y	1	0.5	0.5	8+16							0.5+1			
周学时小计								256	4	5.5	2	2			1.5			
学分小计					8.5	2	6.5											
<b>国防与安全课程模块</b> （要求修读 4 学分，其中含实践 2 学分，选修 0 学分）																		
101100091	入学教育 Freshman Orientation Course	各学院、学工处	必			0	0	0	32	2								入学后前两周
101100111	军事技能 Military skills	各学院、学工处	必			2	0	2	112	2								入学后前两周
101100121	军事理论	武装部	必			2	2	0	36		2							

	Military Theory																	
101100101	大学生安全教育 Safety Education for College Students	公安处、校医院	必			0	0	0	12	{6}	{2}	{2}	{2}					艾滋病防控知识、结核病防控知识、防骗知识、国家安全、实验室安全、消防和防震各2学时
周学时小计									192	2	2							
学分小计						4	2	2										
周学时合计										36	37.5	22	20			1.5		
学分合计						50	27.5	22.5										

注：①本方案中所有课程名称用规范的全称，且用英汉语表述。②课程属性是必修的写“必”，限定性选修写“限”，任意性选修写“任”。

## 2. 学科基础平台（要求修读 48 学分，其中含实践 3 学分，选修 0 学分）

课程代码	课程名称	授课单位	课程属性	考试	考查	学分			总学时	每周学时数								备注
						总	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		
										第一 学期	第二 学期	第三 学期	第四 学期	第五 学期	第六 学期	第七 学期	第八 学期	
<b>学科公共基础课程模块（要求修读 23.5 学分，其中含实践 1.5 学分，选修 0 学分）</b>																		
111(1-2)10012	高等数学（一）（1-2） Advanced Mathematics (I) (1-2)	数学院	必	y		10	10	0	192	6	6							
111010021	线性代数（A） Linear Algebra (A)	数学院	必	y		3	3	0	48		3							
111010031	概率论与数理统计（A） Probability Theory and	数学院	必	y		4	4	0	64			4						

## 烟台大学本科人才培养方案

	Mathematical Statistics (A)																	
571100042	大学物理(二) (1-1) College Physics II (1-1)	光电学院	必	y		2	2	0	32		2							
571200042	大学物理(二) (1-2) College Physics II (1-2)	光电学院	必	y		3	3	0	48			3						
571100061	大学物理实验 Experiment of College Physics	光电学院	必		y	1.5	0	1.5	48		3							
周学时小计									432	6	14	7						
学分小计						23.5	22	1.5										
<b>专业类课程模块 (要求修读 24.5 学分, 其中含实践 1.5 学分, 选修 0 学分)</b>																		
592120011	工程管理导论 Introduction to Project Management	土木	必		y	1	1	0	16	1								
591020011	运筹学 Operations Research	土木	必	y		3	3	0	48			3						
592020111	经济学原理 Principles of Economics	土木	必	y		2	2	0	32	2								
592120021	管理学原理 Principles of Management	土木	必		y	2	2	0	32				2					
591020031	会计学原理 Accounting Principles	土木	必	y		2	2	0	32			2						
592120271	工程制图与识图 Engineering Drawing and Blueprint Reading	土木	必		y	3.5	3	0.5	64	3+1								含 16 学时绘图
592120131	工程测量 Engineering Surveying	土木	必		y	2	1.5	0.5	40		1.5+1							含实验 16 学时
592120151	土木工程材料 (II) Civil Engineering Materials	土木	必	y		2.5	2	0.5	48			2+1						含实验 16 学时
592120211	工程力学 Engineering Mechanics	土木	必	y		3.5	3.5	0	62			3.5						含实验 6 学时
592020061	结构力学 B Structural Mechanics B	土木	必	y		3	3	0	48				3					



周学时小计								422	7	2.5	6.5	10	2				
学分小计					24.5	23	1.5										
周学时合计								854	13	16.5	13.5	10	2				
学分合计					48	45	3										

## 3. 专业教育平台（要求修读 41 学分，其中含实践 1 学分，选修 12 学分）

课程代码	课程名称	授课单位	课程 属性	考 试	考 查	学分			总 学 时	每 周 学 时 数								备 注
						总	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		
										第一 学期	第二 学期	第三 学期	第四 学期	第五 学期	第六 学期	第七 学期	第八 学期	
<b>专业核心课程模块</b> （要求修读 29 学分，其中含实践 1 学分，选修 0 学分）																		
592120141	房屋建筑学 (II) Building Architecture	土木	必	y		3	2.5	0.5	56				2.5+1				含绘图 16 学时	
592120221	混凝土结构设计 Concrete Structure Design	土木	必	y		3.5	3.5	0	56					3.5				
592120231	钢结构 Steel Structure	土木	必	y		2	2	0	32					2				
592020151	建设与经济法规 Construction and Economic Law	土木	必		y	2	2	0	32					2				
592120161	工程造价管理 Project Cost Management	土木	必	y		2.5	2.5	0	40					2.5				
592020121	工程经济学 Engineering Economics	土木	必	y		2.5	2.5	0	40					2.5				
592120091	土木工程施工技术 (一) Civil Engineering Construction Technology (1)	土木	必	y		3	3	0	48						3			
592120181	工程项目管理 Construction Project Management	土木	必	y		2.5	2.5	0	40						2.5			
592120191	工程合同管理与法律制度 Engineering Contract Management and law	土木	必	y		2.5	2	0.5	48						2+1		实践 16 学时	

烟台大学本科人才培养方案

592020071	土力学与基础工程 Soil Mechanics and Geotechnical Engineering	土木	必	y	2.5	2.5	0	48						2.5			实验 8 学时	
592120241	环境保护与建筑节能 Environmental Protection and Building Energy Conservation	土木	必	y	1	1	0	16						1				
592120251	工程管理专业英语 Construction Management English	土木	必	y	1	1	0	16						1				
592120261	工程财务管理 Engineering Finance Management	土木	必	y	1	1	0	16							1			
周学时小计								488				3.5	12.5	13	1			
学分小计								29	28	1								
<b>专业选修课程模块</b> （要求修读 12 学分，其中含实践 0 学分，选修 12 学分）																		
593121061	<b>物业管理概论（I）</b> Introduction to Property Management (1)	土木	限	y	1.5	1.5	0	24					1.5				项目管理模块 （共 9 学分）	
593121011	土木工程施工技术（二） Civil Engineering Construction Technology (2)	土木	限	y	2	2	0	32							2			
593121071	建筑电工学基础 Fundamentals of Construction Electrotechnics	土木	限	y	2	2	0	32					2					
593022011	<b>国际工程管理</b> International Project Management	土木	限	y	2	2	0	32					2					
593022051	建设工程监理 Construction Supervision	土木	限	y	1.5	1.5	0	24						1.5				
593122011	建筑设备（含实验 6 学时） Building Facility	土木	限	y	1.5	1.5	0	32				1.5					工程造价管理模块 （共 9 学分）	
593021031	房地产估价 Real Estate Appraisal	土木	限	y	2	2	0	32				2						
593021011	建筑工程计量与计价 Construction Measurement and Budgeting	土木	限	y	2	2	0	32					2					

593021021	安装工程计量与计价 Installation Measurement and Budgeting	土木	限	y	2	2	0	32							2		
593122021	建设工程定额原理 Principles of Construction Quota	土木	限	y	1.5	1.5	0	24						1.5			
594120051	国际工程索赔 International Project Claim	土木	任	y	1	1	0	16							1		
593000021	房地产经营与开发 Operation and Development of Real Estate	土木	任	y	1	1	0	16						1			
593020011	工程管理信息系统 IT System for Engineering Management	土木	任	y	1.5	1.5	0	24						1.5			
594120061	建筑工程文件管理实务 Practice of Construction Management Documents	土木	任	y	1	1	0	16							1		
594120071	物联网基础与应用 Internet of Things Foundation and Application	土木	任	y	2	2	0	32							2		
594110261	装配式建筑设计 Design of Prefabricated Buildings	土木	任	y	1	1	0	16							1		
周学时小计								398									
学分小计					25.5	25.5	0										
周学时合计																	
学分合计					54.5	53.5	1										

专业任选课模块（共7.5学分，至少选3学分）

备注：在项目管理专业模块和工程造价管理模块中至少选择一个模块。

## 4. 实践教学平台（要求修读 33 学分，其中选修 19.5 学分）

课程代码	课程名称	授课单位	课程属性	考试	考查	学分	总学时 (x/x周)	每周学时数								备注
								第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		
								第一 学期	第二 学期	第三 学期	第四 学期	第五 学期	第六 学期	第七 学期	第八 学期	
<b>单列实验课程模块</b> （要求修读 2 学分，其中选修 2 学分）																
596120011	工程力学实验 Engineering Mechanics Experiments	土木	限		y	0.5	10			0.5					本模块 至少选 择 2 学 分	
595120201	BIM 项目管理软件及应用 Project Management Software Application	土木	限		y	0.5	24						1.5			
595120151	BIM 工程造价软件及应用 Project Cost Software Application	土木	限		y	0.5	24						1.5			
595120161	建筑信息模型 BIM 技术应用 BIM Application	土木	限		y	0.5	24						1.5			
595120171	项目管理实训 Practice of Construction Project	土木	限		y	0.5	20						1			
周学时小计							102			0.5				5.5		
学分小计						2.5										
<b>专业实践课程模块</b> （要求修读 31 学分，其中选修 17.5 学分）																
595120031	工程测量实习 Construction Surveying Practice	土木	必		y	2	2 周		2							
594020021	认识实习 Cognition Practice	土木	必		y	1	1 周		1							
595120041	工程制图设计与 CAD 绘图 Construction Drawing and CAD	土木	必		y	1	1 周			1						
595120121	会计学原理课程设计 Course Design of Accounting Principles	土木	必		y	1.5	1.5 周				1.5					

595120131	建筑构造课程设计 Course Design of Building Structure	土木	必	y	1.5	1.5周				1.5					
594020051	项目可行性研究课程设计 Course Design of Project Feasibility Study	土木	必	y	1.5	1.5周				1.5					
595120061	混凝土结构课程设计 Course Design of Concrete Structure	土木	必	y	1.5	1.5周				1.5					
594020081	土木工程施工组织课程设计 Course Design of Civil Engineering Construction Organization	土木	必	y	2	2周					2				
595120081	工程招投标课程设计 Course Design of Project Bidding	土木	必	y	1.5	1.5周						1.5			
595121031	物业管理课程设计 Course Design of Property Management	土木	限	y	1.5	1.5周				1.5					项目管理专业 模块限选（共 15.5学分）
595121051	生产实习 A Production Practice A	土木	限	y	3	3周					3				
595121041	土木工程施工技术课程设计 Course Design of civil engineering construction technology	土木	限	y	1.5	1.5周						1.5			
595121021	工程项目管理课程设计 Course Design of Construction Project Management	土木	限	y	1.5	1.5周						1.5			
595121061	毕业实习 A Graduation Practice A	土木	限	y	2	2周							2		
595121071	毕业设计（论文）A Graduation Thesis A	土木	限	y	6	14周								6	
595120101	房地产估价课程设计 Course Design of Real Estate	土木	限	y	1.5	1.5周				1.5					工程造价专业

烟台大学本科人才培养方案

Appraisal																		模块限选（共15.5学分）	
595122051	生产实习 B Production Practice B	土木	限	y	3	3周											3		
595122021	建筑工程计量与计价课程设计 Course Design of Construction Measurement and Budgeting	土木	限	y	1.5	1.5周													1.5
595122011	安装工程计量与计价课程设计 Course Design of Installation Measurement and Budgeting	土木	限	y	1.5	1.5周													1.5
595122061	毕业实习 B Graduation Practice B	土木	限	y	2	2周													2
595122071	毕业设计（论文） B Graduation Thesis B	土木	限	y	6	14周													6
595120181	专业综合实践 A Comprehensive Professional Practice A	土木	任	y	2													2	创新创业教育课程（至少选择2学分）
595120191	专业综合实践 B Comprehensive Professional Practice B	土木	任	y	2													2	
周学时小计																			
学分小计					31														
周学时合计							37周+78学时												
学分合计					33														

备注：选修的课程设计模块必须与所选专业课程模块对应。创新创业教育课程模块至少选择2学分。

5. 综合素质平台（要求修读 9 学分，其中含实践 0 学分）

课程代码	课程名称	授课单位	课程属性	考试	考查	学分			总学时	每周学时数								备注
						总	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		
										第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	第七学期	第八学期	
<b>自然科学课程模块</b> （要求修读 3 学分，其中含实践 0 学分）																		
665008501	Python 程序设计基础 (Fundamentals of Python Program Design)	教务处	任	y		3	3	0	48		3		(3)		(3)		(3)	
	周学时小计										3		(3)		(3)		(3)	
	学分小计					3	3	0										
<b>人文社科课程模块</b> （要求修读 2 学分，其中含实践 0 学分）																		
	周学时小计																	
	学分小计																	
<b>经济管理课程模块</b> （要求修读 2 学分，其中含实践 0 学分）																		
	周学时小计																	
	学分小计																	
<b>公共艺术课程模块</b> （要求修读 2 学分，其中含实践 0 学分）																		
	周学时小计																	
	学分小计																	
	周学时合计																	
	学分合计																	

注：每个学生要在自己所学专业科类外的其他三个模块的每个模块修读最少 2 学分，整个平台每个学生至少修满 9 学分（符合学校文件规定的科技创新成果可冲抵其中的 2 学分）。在满足学校要求的前提下，各专业也可根据自身需求限定学生修读指定的课程。

## 三、课程学分学时统计

表 1. 必修、选修课程学时学分统计

统计 \ 课程类别	必修	选修			总计
		专业限选	专业任选	全校选修	
学分	129.5	26.5	5	13	174
占总学分比例	74.43%	15.23%	2.87%	7.47%	
学时	2644	792	48	208	3692
占总学时比例	71.61%	21.45%	1.30%	5.63%	

表 2. 理论、实践课程学时学分统计

统计 \ 课程类别	理论	实践			总计
		实验	专业实践	其他实践	
学分	121.5	3	32.5	17	174
占总学分比例	69.83%	1.72%	18.68%	9.77%	
学时	1980	124	936	652	3692
占总学时比例	53.63%	3.36%	25.35%	17.66%	